4 11

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

ANNÉE 1928

N° 425

THÈSE

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

DIPLÔME D'ÉTAT

PAR

JEAN DELORME

Externe des Hôpitaux de Paris

Né au Creusot le 26 avril 1905

Du retentissement de la grossesse sur la calcification des dents

Président : M. OMBRÉDANNE, Professeur

Editions de *La Semaine Dentaire*

PARIS, 12, Rue de Hanovre (2e)

Du retentissement de la grossesse sur la calcification des dents

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

ANNÉE 1928 — N° —

THÈSE

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

DIPLÔME D'ÉTAT

PAR

JEAN DELORME

Externe des Hôpitaux de Paris

Né au Creusot le 26 avril 1905

Du retentissement de la grossesse sur la calcification des dents

Président : M. OMBRÉDANNE, Professeur

Editions de *La Semaine Dentaire*

PARIS, 12, Rue de Hanovre (2e)

Le Doyen : M. ROGER.

I. PROFESSEURS

	MM.
Hydrologie thérapeutique et climatologie	VILLARET.
Anatomie	ROUVIÈRE.
Anatomie médico-chirurgicale	CUNÉO.
Physiologie	ROGER.
Physique médicale	STROHL.
Chimie organique et Chimie générale	DESGREZ.
Bactériologie	LEMIERRE.
Parasitologie et histoire naturelle médicale	BRUMPT.
Pathologie et thérapeutique générales	Marcel LABBÉ.
Pathologie médicale	SICARD.
Pathologie chirurgicale	LECÈNE.
Anatomie pathologique	ROUSSY.
Histologie	CHAMPY.
Pharmacologie et matière médicale	TIFFENEAU.
Thérapeutique	LOEPER.
Hygiène	TANON.
Médecine légale	BALTHAZARD.
Histoire de la médecine et de la chirurgie	MÉNÉTRIER.
Pathologie expérimentale et comparée	RATHERY.
Clinique médicale	CARNOT. BEZANÇON. ACHARD. WIDAL.
Hygiène et Clinique de la première enfance	LEREBOULLET.
Clinique des maladies des enfants	NOBÉCOURT.
Clinique des maladies mentales et des maladies de l'encéphale	H. CLAUDE.
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques	GOUGEROT.
Clinique des maladies du système nerveux	GUILLAIN.
Clinique des maladies infectieuses	TEISSIER.
Clinique chirurgicale	DELBET. HARTMANN. LEJARS. GOSSET.
Clinique ophtalmologique	TERRIEN.
Clinique urologique	LEGUEU.
Clinique d'accouchements	COUVELAIRE. BRINDEAU. JEANNIN.
Clinique gynécologique	J.-L. FAURE.
Clinique chirurgicale infantile et orthopédie	OMBRÉDANNE.
Clinique thérapeutique médicale	VAQUEZ.
Clinique oto-rhino-laryngologique	SEBILEAU.
Clinique thérapeutique chirurgicale	DUVAL.
Clinique propédeutique	SERGENT.
Professeur sans chaire	BRANCA.
Clinique de la tuberculose	L. BERNARD.

II. -- AGRÉGÉS EN EXERCICE

MM.	
ALAJOUANINE	Neurologie et psychiatrie.
ABRAMI	Pathologie médicale.
AUBERTIN	Pathologie médicale.
BASSET	Pathologie chirurgicale.
BAUDOUIN	Pathologie médicale.
BINET	Physiologie.
BLANCHETIÈRE	Chimie biologique.
BROCQ	Pathologie chirurgicale.
BRULÉ	Pathologie médicale.
CADENAT	Pathologie chirurgicale.
CHABROL	Pathologie médicale.
CHIRAY	Pathologie médicale.
CLERC	Pathologie médicale.
DEBRÉ	Hygiène.
DOGNON	Physique.
DONZELOT	Pathologie médicale.
DUVOIR	Médecine légale.
ÉCALLE	Obstétrique.
FIESSINGER	Pathologie médicale.
GARNIER	Pathologie expérimentale.
GATELLIER	Pathologie chirurgicale.
HARVIER	Pathologie médicale.
HEITZ-BOYER	Urologie.
HOVELACQUE	Anatomie.
HUTINEL	Pathologie médicale.
JOYEUX	Parasitologie.
LABBÉ (Henri)	Chimie biologique.
LARDENNOIS	Pathologie chirurgicale.
LEMAITRE	Oto-rhino-laryngologie.
LEROUX	Anatomie pathologique.
LÉVY-SOLAL	Obstétrique.
LHERMITTE	Pathologie mentale.
LIAN	Pathologie médicale.
MATHIEU	Pathologie chirurgicale.
METZGER	Obstétrique.
MONDOR	Pathologie chirurgicale.
MOURE	Pathologie chirurgicale.
MULON	Histologie.
PHILIBERT	Bactériologie.
QUÉNU	Pathologie chirurgicale.
RICHET Fils	Physiologie.
SÉZARY	Dermatologie et syphiligraphie.
VALLERY-RADOT (Pasteur)	Pathologie médicale.
VAUDESCAL	Obstétrique.
VELTER	Ophtalmologie.
VERNE	Histologie.

III. -- AGRÉGÉS RAPPELÉS A L'EXERCICE

pour le service des examens

MM.	
BUSQUET	Pharmacologie.
GUÉNIOT	Obstétrique.
LEGUEUX	Obstétrique.
NEVEU-LEMAIRE	Parasitologie.
RETTERER	Histologie.
ZUNINERN	Physique.

IV. -- AGRÉGÉS CHARGÉS DE COURS DE CLINIQUE

à titre permanent

MM.	
ALGLAVE	Clinique chirurgicale.
AUVRAY.	Clinique chirurgicale.
CHEVASSU.....	Clinique chirurgiealc.
LAIGNEL-LAVASTINE.....	Clinique médicale.

MM.	
LE LORIER	Clinique obstétricale.
LÉRI	Clinique médicale.
MOCQUOT.....	Clinique chirurgicale.
PROUST	Clinique chirurgicale.
SCHWARTZ.	Clinique chirurgicale.

V. -- CHARGÉS DE COURS

MM. MAUCLAIRE, agrégé...	Chargé du cours de chirurgie orthopédique chez l'adulte pour les accidentés du travail, les mutilés de guerre et les infirmes adultes.
FREY.....	Stomatologie.
CHAILLEY-BERT.....	Éducation physique.
LEDOUX-LEBARD	Radiologie clinique.

Par délibération en date du 9 Décembre 1798, l'Ecole a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées, doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

A LA MÉMOIRE DE MON PÈRE

A MA MÈRE

Cet hommage de ma reconnaissance
en témoignage de ma profonde
et respectueuse affection.

A MES GRANDS-PARENTS

A MES SŒURS

MEIS ET AMICIS

A MON MAITRE

M. le Docteur Louis BALDENWECK

Laryngologiste de l'Hôpital Beaujon,
Chevalier de la Légion d'honneur.

En lui exprimant toute notre reconnaissance pour les leçons qu'il a bien voulu nous donner pendant si longtemps.

A M. le Docteur GRANET

Assistant de laryngologie de l'Hôpital Beaujon.

Que nous remercions des avis bienveillants qu'il nous a souvent donnés.

A M. le Docteur F. SAINT-GIRONS

Ancien Interne,
Médaille d'Or des Hôpitaux de Paris,
Ancien Chef de Clinique à la Faculté.

Témoignage de vive gratitude et de profonde reconnaissance pour les marques d'intérêt qu'il a toujours prodiguées, à nous et à notre famille.

A MES MAITRES DANS LES HOPITAUX DE PARIS

M. le Docteur ROUSSEAU-DECELLE.
M. le Professeur SERGENT.
M. le Professeur DELBET.
M. le Professeur Agrégé FOY (*in Memoriam*).
M. le Docteur GRENET.
M. le Docteur FREDET.
M. le Docteur ARROUX.
M. le Professeur VILLARET.
M. le Docteur BALDENWECK.
M. le Professeur OMBRÉDANNE.

A M. Alfred THIBAULT

Chirurgien-Dentiste de l'Hôpital Péan.

En témoignage de notre vive gratitude pour tous les conseils qu'il a bien voulu toujours nous donner.

A M. le Docteur Raymond THIBAULT

Stomatologiste des Hôpitaux.

Qui nous a inspiré le sujet de cette thèse et nous a aidé de ses conseils amicaux : témoignage de notre profonde reconnaissance.

A MON MAITRE ET PRÉSIDENT DE THÈSE

M. le Professeur OMBRÉDANNE

Professeur de clinique chirurgicale infantile à la Faculté de Médecine de Paris,
Chirurgien de l'Hôpital des Enfants-Malades,
Officier de la Légion d'honneur.

Hommage de notre profond respect.

INTRODUCTION

Dans les différentes consultations qu'il nous a été permis de fréquenter depuis notre orientation vers la stomatologie, un fait nous a beaucoup frappé : de très nombreuses femmes faisaient remonter à leur grossesse, les caries qui les amenaient consulter ; d'autres alors enceintes, se plaignaient de la progression extrêmement rapide d'un état de carie préexistant.

De nombreux travaux ont déjà signalé le retentissement de l'état gravidique sur le système dentaire ; il nous a cependant semblé intéressant de contribuer à l'étude si complexe de la carie chez la femme enceinte.

Accompagnée fréquemment d'autres troubles bucco-dentaires, telles les odontalgies et les gingivo-stomalites, la carie dentaire de la grossesse nous paraît liée, et nous essaierons de le démontrer, à des troubles du métabolisme calcique, non sans rapports, eux-mêmes, semble-t-il, avec des troubles endocrino-sympathiques.

Par sa marche rapide, par les complications d'ordre général pouvant survenir grâce à cette porte d'entrée dont des travaux récents de maîtres, comme le docteur Rousseau-Decelle, ont signalé l'importance, l'étude de la carie dentaire chez la femme enceinte, nous paraît présenter beaucoup d'intérêt.

Ce travail paraîtra superflu à quelques-uns ; néanmoins, en nous éclairant de quelques observations recueillies avec nos méthodes modernes, et en nous appuyant sur les travaux de ces dernières années, il semble que nous puissions résumer avec utilité l'état actuel de la question.

HISTORIQUE

Un certain nombre d'auteurs, ont essayé, depuis près d'un siècle, de distinguer les raisons pour lesquelles les dents montraient une grande friabilité pendant la gestation.

En 1846, Träger est frappé du mauvais état des dents des juments en gestation et conclut à leur nutrition insuffisante. Galippe, en 1884, faisait remarquer que le coefficient de résistance des dents est en rapport direct avec leur densité et disait que la gestation, en leur faisant perdre une partie de leurs éléments minéraux, diminuait cette densité.

Après lui, Black, en 1895, réfutant la théorie sur la densité, disait que la résistance des dents dépend des « conditions de la matière organique ».

La théorie chimico-parasitaire de la carie apparaissait alors et les travaux s'orientèrent en ce sens.

Dans sa thèse, Terrier remarquait, en 1898, que les sels de Ca diminuaient en d'assez fortes proportions dans les dents des femmes enceintes, d'où, d'après lui, leur attaque plus facile par les acides de fermentation. De même, actuellement, Roy établit une corrélation entre la carie et les vomissements incoercibles.

Puis, ce fut Tellier, en 1900 et 1907, qui étudia « la nutrition de la dentine sous les influences physiologiques » et les rapports entre « grossesse et affection gingivo-dendentaires ».

Ely, en 1908, concluait dans sa thèse que « le véritable facteur de la fréquence et de la rapidité des caries, ainsi que

l'effritement des couronnes est la décalciiication gravidique ».

En 1923, le Docteur Rousseau-Decelle, et en 1924, le Docteur Fargin-Fayolle, puis en 1925, Rousseau-Decelle, pensèrent qu'il fallait s'orienter maintenant vers deux hypothèses différentes sur l'étiologie de la carie : origine externe, en comparant alors la carie à une plaie ou brûlure de la dent, et origine interne, par trouble trophique des tissus dentaires.

C'est vers cette dernière cause que nous avons cru devoir nous tourner, pour le sujet qui nous intéresse.

CHAPITRE PREMIER

« Une dent pour chaque enfant » est devenu un adage basé aussi bien sur l'observation clinique que sur la tradition populaire. Dans la plupart des races civilisées, les médecins, les dentistes et les profanes ont, en effet, remarqué depuis longtemps que les dents des femmes enceintes sont généralement cariées ou présentent une aggravation des caries antérieures, — soignées ou non.

Diverses opinions furent émises à ce sujet par différents auteurs. Tous, ou à peu près, sont d'accord.

La fréquence de la carie pendant la grossesse a été montrée par Tarnier, Vinay et de Lee. Ely, dans sa thèse, cite, d'après ses observations, 110 femmes enceintes atteintes de caries sur 116 qu'il a examinées.

Vignes, juge que la carie est relativement rare pendant la gestation ; Biro ne trouve aucune disposition à la carie pendant cette période.

D'après Toverud, Gerson, au contraire, après avoir examiné 50 femmes enceintes du 2e au 4e mois, et 50 femmes non enceintes de même âge et situation sociale, après avoir revu ces 100 femmes six mois plus tard, donne le tableau suivant :

	Femmes enceintes	Femmes non enceintes
	—	—
Caries naissantes	89	42
Caries profondes.....	43	16
Extractions.....	12	2

Terrier dit, dans sa thèse (Paris 1898) qu'il a trouvé un nombre élevé de caries, parmi les femmes enceintes qu'il a

examinées. Houpert (Thèse de Bordeaux) est arrivé aux mêmes conclusions.

Deux autres statistiques sont intéressantes à noter. L'une, faite par Magitot, montre que sur 1.000 caries d'adultes, il y en a 583 chez la femme et 417 chez l'homme, donnant ainsi un rapport de 3 à 2. Pour n'y pas revenir, nous croyons devoir conclure, comme Ely, que la maternité semble être la cause première de cette différence.

L'autre statistique faite par Teverud, porte sur des rates. Ses examens sont des examens chimiques.

Comme nous aurons à reparler en détail de ses recherches, résumons ici les résultats auxquels il arrive : il trouve, en se basant sur des animaux témoins, une diminution notable du Ca, du Ph. et du Mg. dans les dents des femelles ayant mis bas une fois, et bien plus forte encore chez les femelles ayant mis bas deux fois. Il s'agit là, évidemment, d'une preuve expérimentale et non d'une preuve clinique.

Devant ces résultats concordants, montrant d'une façon certaine, l'atteinte fréquente des dents pendant la gestation, il nous semble que l'on doive conclure que l'état gravidique paraît nettement influencer le système dentaire.

Ajoutons, d'ailleurs, que l'allaitement naturel, par les pertes calciques qu'il provoque, a un retentissement au moins aussi grand.

CHAPITRE II

Comment cette influence se fait-elle sentir ? Nous nous heurtons ici aux deux théories actuellement en présence, dans l'explication de cette pathogénie ; l'une, ancienne, mais qui commence à être fortement battue en brèche, au moins dans ce qu'elle a d'absolu, — la théorie chimico-parasitaire, — l'autre, qui est due aux acquisitions nouvelles de la pathologie, grâce à des travaux histologiques et anatomiques, — la théorie trophique.

Nous ne citerons que pour mémoire la théorie vitaliste (Ambroise Paré...) qui faisait de la dent un os et de la carie une maladie réelle, et la théorie chimique défendue par Harris, Magitot et Tomes.

I. **Théorie chimico-parasitaire**. — Dans son *Traité théorique et pratique de la carie dentaire*, Redier (de Lille), dit ceci : « La carie dentaire est une affection caractérisée par le ramollissement et la destruction progressive des tissus durs de la dent ; elle procède constamment de l'extérieur vers l'intérieur, creuse dans la couronne des cavités de plus en plus profondes qui rejoingent tôt ou tard la chambre pulpaire, détruit peu à peu la totalité de la couronne et finit même par envahir les racines ».

Cet envahissement de la dent, est dû à des microbes.

Ces agents directs de la carie furent mis en cause dès 1847, par Ficinus, puis par Kenke, en 1850. Le Leptothrix Buccalis jouait un rôle capital, d'après Leber et Rottensteim.

Enfin, après les recherches de Galippe et Vignal, de Miller, en Allemagne ; de Goadby, en Angleterre, et d'Arkovy, en

Autriche, on aboutit à penser que la flore microbienne provoquant la carie était variée.

A ces microbes, viennent en aide les conditions changeant en milieu acide, le milieu buccal, normalement alcalin. D'après les données d'Ely qui trouve 10 salives très acides, 52 acides et 5 légèrement acides chez 87 femmes enceintes, la puerpéralité favoriserait donc la carie.

Cependant, l'état chimique de la dent n'est pas négligé dans cette théorie chimico-parasitaire. La carie envahit d'autant plus rapidement les canaux de l'ivoire, que ceux-ci offrent une facilité d'invasion plus grande par la diminution de la richesse de la dent en matériaux calcaires. Redier le dit d'ailleurs : « L'ivoire ne tarde pas à être dénudé, et dès lors la lésion envahit ce tissu d'autant plus rapidement que sa richesse en matériaux calcaires est moindre et qu'il est creusé de canalicules dans lesquels s'insinuent les agents destructeurs dont l'action s'exerce à la fois en surface et en profondeur ».

II. **Théorie trophique**. — La dent est un phanère, tout comme les poils et les ongles.

C'est donc, d'après Retterer, un organe dont tous les éléments sont vivants et qui varie de valeur suivant l'état général et les facteurs agissant sur elle.

Toujours, d'après Retterer, dentine et émail ont la même origine : cette origine est conjonctive. « La structure fibrillaire de l'ivoire, dit Mummery, serait constituée par un réseau conjonctif très fin, dérivé du tissu conjonctif de la pulpe ».

De plus, dès 1900, J. Tellier, dans son rapport sur la nutrition de la dentine, disait : « L'anatomie comparée et spécialement l'étude de la vaso-dentine et la dentine ovasculaire, fournissent de nombreuses preuves en faveur de la théorie de Mummery. Le développement de la dentine est ainsi assimilé à celui du développement osseux ».

C'est pourquoi, afin de comprendre la marche des choses dans la dent, nous devons ouvrir une parenthèse et examiner succinctement ce qui se passe dans l'os.

Comment se fait donc le développement osseux ? Nous résumerons brièvement l'étude qu'en fait le docteur Frey,

dans *La Revue de Stomatologie*, de Janvier 1928, en s'aidant de Leriche et Policard.

Après une phase d'imprégnation calcaire du milieu ossifiable, par surcharge en Ca des humeurs locales, « les calcaires apparaissent sous forme très soluble, vraisemblablement colloïdale, qui se transforme en une chaux très soluble également, puis apparaît un calcaire moins soluble en partie fixé... puis la chaux se dépose à l'état de phosphate tribasique, puis tribasique basique... » (Dr Crétin). Le carbonate, d'après Frey, n'apparaît chez le fœtus que dans les derniers mois de la gestation. Pour Hugounencq, c'est dans le deuxième mois de la grossesse qu'apparaît le carbonate.

La calcification osseuse serait donc le résultat d'une combinaison organo-minérale.

Les cellules conjonctives, dites ostéoblastes, auraient, dans la calcification, un rôle discuté. Pour certains, elles élaborent le tissu osseux, pour d'autres elles auraient un rôle de sécrétion osseuse, à la façon de cellules glangulaires (Gegenbaur). Pour Retterer, etc... la partie périphérique des cellules dégénère pour s'incorporer à la substance fondamentale, qui va se calcifier. Pour Leriche et Policard, la cellule résisterait et soutiendrait une lutte contre la transformation et l'épaississement du milieu où elle vit.

Si bien qu'on a pu dire : « l'apparition des dispositifs ostéoblastiques exprime des tentatives de réaction des cellules contre la transformation préosseuse qui fige leur milieu ».

« Ainsi donc, dit le Docteur Frey, les cellules qui demeurent auraient perdu toute activité ; mais, que pour une raison quelconque, « ces cellules commencent à reprendre de l'activité, le tissu osseux tend à disparaître » (Leriche et Policard).

La décalcification se produit donc ; les influences endocriniennes entre autres sont des facteurs aboutissant à la décalcification. L'ostéomalaire en est un exemple frappant. Nous citerons que dans de nombreux cas de femmes enceintes, Wild et Hanau ont trouvé des zones épaissies pas calcifiées.

Nous verrons plus loin ce qu'il faut penser des rapports existant entre la grossesse et les troubles endocriniens.

Voyons maintenant ce qui se passe pour les dents dans lesquelles « la structure de la substance intertubulaire de l'ivoire rappelle celle de l'os » dit Retterer.

Résumons toujours le Docteur Frey : La papille dentaire « petit territoire conjonctif » est enserrée dans sa calotte épithéliale. Avec le tissu conjonctif condensé autour de cette calotte et de la base de la papille, elle forme le follicule dentaire.

La calcification dentaire comporte les mêmes considérations que la calcification osseuse, sauf que ce sont les maxillaires qui fournissent le matériel nécessaire, de leur tissu spongieux et non plus les muscles.

Mêmes différents passages de la chaux et mêmes aboutissants : « Chaux moins soluble dans l'hyoplasme plus dur, chaux tribasique et tribasique basique à mesure qu'on s'éloigne du centre vasculaire ».

La calcification dentaire est, comme pour l'os, une combinaison organo-minérale.

La résistance de la dent dépendra donc de l'équilibre entre l'organique et le minéral ; et pour que la résistance soit maxima, il faut, dit Retterer, que les zones très calcifiées soient réunies entre elles par des zones de tissu fébrillaire plus souple ; c'est là que nous retrouvons la « zone de défense » que les partisans de la théorie chimico-parasitaire avaient déjà remarquée.

Les odontoblastes jouent ici le même rôle que les ostéoblastes. Les mêmes théories de fonctionnement que pour l'os se retrouvent en présence : les odontoblastes ont acquis la capacité d'élaborer la substance calcaire (Magitot et Legros) ; les odontoblastes seraient spécifiques pour la sécrétion calcaire (Gegenbaur).

D'après Frey, l'odontoblaste « pourrait représenter une forme réactionnelle de la cellule conjonctive en présence des modifications du milieu conjonctif où elle vit, réaction cellulaire à une modification du milieu, phénomène actif de lutte contre l'épaississement de ce milieu ».

Dès que la cellule se trouve en face d'un collagène moins actif, toujours sous une influence générale, sans même reprendre une activité nouvelle, elle l'emporte dans la lutte et la décalcification commence.

CHAPITRE III

Quels peuvent donc être les phénomènes généraux agissant ainsi sur la calcification dentaire ? Un grand nombre d'observateurs ont déjà attiré l'attention sur l'état du système dentaire au cours des troubles endocriniens.

Les glandes thyroïde, surrénales et hypophyse ont une action maintenant bien connue sur le métabolisme nutritif.

Dès 1913, Kirck montrait que les troubles hypophysaires entraînaient la carie dentaire.

La moindre résistance des dents dans les états hyperthyroïdiens a été relatée par Léopold Lévi et H. de Rothschild.

Sergent pense que les surrénales fonctionnant mal pendant la grossesse sont responsables de la décalcification dentaire gravidique.

Mais, dit le Docteur Rousseau-Decelle, « une autre notion nouvelle est venue, d'autre part, depuis la guerre surtout, enrichir le domaine de la pathologie générale. C'est le rôle capital joué dans le fonctionnement de notre organisme par le système sympathique. Ce système apparaît comme le grand régulateur de la vie organique. De plus, il est établi que sympathique et glandes endocrines ne peuvent être dissociés et que leur influence est réciproque : influence des produits glandulaires sur le sympathique ; action du sympathique sur les glandes endocrines, en fait en quelque sorte un organe unique ».

De nombreuses observations (Sergent, Sézary, Villaret...) ont été publiées, qui montrent l'action du système endocrino-sympathique sur la trophicité cutanée et celle des phanères. « Etant données les analogies qui existent entre ces

phanères que sont la dent, l'ongle et le poil, n'est-il pas logique de penser que ce système endocrino-sympathique doit également régir le trophisme de la dent, et cela d'autant plus que nombre de réactions dentaires que nous observons portent la marque d'une origine sympathique ? » (Rousseau-Decelle).

Ces troubles sympathiques existent-ils vraiment dans la grossesse ? Oui, pense Rousseau-Decelle « car, dès son début la grossesse s'accompagne de modifications profondes dans l'organisme de la femme et la plupart de ces modifications sont d'origine endocrino-sympathiques et souvent, les premières en date intéressent la région cervico-faciale ». En effet, l'hypersécrétion salivaire, la gingivite congestive, les phénomènes douloureux gingivo-dentaires, sont, du côté de la bouche, autant de manifestations sympathiques qui constituent des signes fréquents, parfois révélateurs, de l'état gravidique. Il cite à ce sujet une observation remarquable que nous reproduisons :

Il s'agit d'une jeune fille de 17 ans. Forte, robuste, colorée, rompue à tous les sports, n'ayant jamais été malade, elle donne l'impression de la force vitale dans toute son intensité.

Sa denture est magnifique et n'est déparée que par une obturation d'une dent inférieure, faite à l'âge de 8 ans, et par une projection en avant de l'incision latérale supérieure droite.

Je soigne cette jeune fille depuis 1912 ; tous les ans, je fais la visite de sa bouche et je n'ai jamais à intervenir.

Elle se marie en septembre 1922. Elle est enceinte en septembre 1923. Je la vois en décembre suivant.

Changement à vue : ses couleurs ont disparu ; son facies est buriné par le masque de la grossesse, comme je ne l'ai vu chez aucune autre femme. Les yeux sont cernés ; les traits sont tirés ; les muqueuses sont décolorées, les conjonctives ont une teinte subictérique ; des taches confluentes de chloasma lui marbrent les tempes, les joues, le front. En même temps, apparaissent des troubles généraux, des manifestations nerveuses, des nausées, des vomissements, de lipothymies qui vont quelquefois même jusqu'à la syncope.

A ce moment, l'examen buccale révèle une gingivite généralisée et trois caries ; puis, au fur et à mesure que la grossesse évolue, l'état général restant aussi mauvais, voici que des caries nouvelles apparaissent successivement ; de sorte qu'au moment de l'accouchement, 9 dents étaient lésées.

De plus, l'incisive latérale supérieure commence à devenir mobile à la fin du 3e mois. Un processus de résorption apparaît à son pourtour ; la mobile augmente progressivement malgré une légature, et au 7e mois, elle doit être extraite, ne tenant plus que par un lambeau de muqueuse.

Et il conclut que « chez cette femme, la perturbation fonctionnelle passagère de l'ovaire au cours de la grossesse a produit une déficience organique, une rupture d'équilibre sympathique et de l'équilibre humoral, rupture qui altère profondément l'eutrophie des tissus dentaires ».

On arrive donc ainsi à voir se produire cette rupture de la combinaison organo-minérale de la dent. L'organique l'emporte sur le minéral. La dent se décalcifie.

Nous ne croyons donner une nouvelle preuve de ce qui procéde qu'en constatant ce qui se passe quand, contrairement à l'hyperovarie de la grossesse, on a affaire à l'hypoovarie, et même à l'arrêt de la fonction ovarienne, dont la ménopause est le cas le plus typique.

A ce moment, la femme arrive à « l'âge de l'arthritisme ; la nature est un comptable exact, disait Spencer, — nous payons par le déséquilibre du conjonctif périradiculaire tous nos excès ou toutes nos insuffisances, qu'elles soient d'ordre général (endocriniennes, sanguines), ou qu'elles soient d'ordre local » ; ainsi s'exprime le Docteur Frey.

La pyorrhée apparaît. Les caries deviennent plus rares, les dents s'hyperminéralisent, présentent des pulpolithes. Le matériel calcaire semble émigrer des rebords alvéolaires sur les dents.

Différents auteurs, en particulier le Docteur Imbert, insistent sur l'apparition de l'hypercalcification dentaire alors que l'on pouvait constater par ce travail inverse des cellules et du collagène, l'alvéolyse.

Le Docteur Thibault, dans une statistique portant sur l'âge des malades observés, remarque que ces troubles

dentaires s'installent chez l'homme, vers la 47e année, chez la femme vers la 43e. Ne peut-on pas attribuer, comme cet auteur, le décalage ainsi observé à l'interruption plus précoce de la fonction ovarienne ? L'hypothèse est vraisemblable.

Donc, l'hyperovarie semble entraîner les troubles intradentaires signalés plus haut. Mais ces troubles locaux dépendant aussi des troubles du métabolisme calcique dans tout l'organisme.

C'est ce que nous allons maintenant étudier.

CHAPITRE IV

I. — Nous avons vu au début de cette étude, que la grossesse entraînait, de l'avis de nombreux auteurs, des troubles dentaires dus à l'insuffisance calcique.

Ces troubles dans la nutrition calcique viennent pour une grande part, nous venons de le voir, des perturbations générales et particulièrement sympathiques, entraînées par l'état pavidique. Mais qui dit gestation, dit fœtus. Or, le fœtus a besoin de chaux d'une façon constante et croissante, jusqu'à son terme. Cette chaux est fournie par la mère ; il s'ensuit donc une véritable mobilisation du calcium maternel qui contribue pour beaucoup à diminuer ses réserves en chaux.

L'enfant né à terme contient une assez grande quantité de chaux : Michel trouva, dans 112 grammes de cendres résultant de l'incinération d'un fœtus de 3.335 gr., 46 gr. 565 de Cao.

C'est dès le début de la gestation que le fœtus s'enrichit en Cao, mais il semble, d'après les analyses de Michel et Hugounencq, que l'enrichissement en Cao se fait surtout pendant les dernières semaines de la gestation. Vignes donne, en effet, le tableau des pourcentages suivants, qu'il a calculés d'après ces auteurs.

	Michel	Hugounencq
3 à 4 mois	27 p. 100	
4 à 4 1/2		32,6 p. 100
4 1/2 à 5		38,21 p. 100
5	30 p. 100	
5 à 5 1/2		32,50 p. 100
6	34 p. 100	34,60 p. 100
6 1/2		34,13 p. 100
7	32 p. 100	
A terme	41 p. 100	40,48 p. 100

Si bien que, pour Michel, le besoin quotidien du fœtus en Cao est de 0 gr. 638 près du terme. Givens et Macy donnent les chiffres suivants :

Jusqu'au 3e mois, 200 grammes en tout ;

Au 3e mois, 7 à 20 milligrammes par jour.

A terme : besoin de 70 milligrammes quotidiennement.

Or, nécessairement, ce calcium fœtal est fourni par la mère.

Vignes émet deux hypothèses au sujet de l'origine probable de ce calcium fœtal.

« *Première hypothèse.* — Il n'est pas impossible que le fœtus ne prenne ce dont il a besoin dans la chaux assimilée chaque jour par sa mère.

« *Deuxième hypothèse* — qui est celle formulée par Kirck, en 1880 : le fœtus puise dans les réserves de sa mère la chaux dont il a besoin. »

Nous l'avons dit plus haut, nous croyons que ce sont les réserves de la mère qui sont mises à contribution par le fœtus, la femme enceinte n'ayant pas, en général, une nourriture riche en éléments minéraux.

D'ailleurs, des auteurs expérimentèrent à ce sujet ; Vignes cite l'expérience de Bar qui « prenant une chienne pleine, lui donnant un régime dont la teneur en chaux était calculé, et analysant les urines, les matières fécales et les cendres des petits, est arrivé aux chiffres suivants :

Quantité de chaux ingérée pendant la gestation : 5 gr.
Quantité de chaux éliminée pendant la gestation : 1 gr.
Quantité de chaux contenue dans les cendres de la portée : 10 gr.

Il y aurait donc déficit sur le bilan et appel aux réserves.

Toverud cite une intéressante expérience de Dibbelt sur une chienne également. Nous traduisons Toverud textuellement :

« Dibbelt prit une chienne en gestation et la mit à un « régime contenant peu de Ca, c'est-à-dire du riz, de la « viande de cheval, Kcl et Nach. La chienne vécut dans de « bonnes conditions et, après une grossesse normale, mit « bas 6 petits chiens.

« L'examen chimique d'un des petits chiens nouveaux-« nés, prouve que les fœtus avaient pris 11,6 grammes de

« Cao, c'est-à-dire une valeur moyenne de 0,184 gr. de Cao « par jour pendant toute la gestation. La perte de chaux « par les urines et les matières fécales de la mère fut es- « timée à 0,040 gr. de Cao par jour. La prise quotidienne « de Cao était de 0,157 gramme. Si nous soustrayons la « perte, des entrées, il reste seulement 0,117 gr. de Cao par « jour pour les fœtus.

« Nous souvenant qu'ils réclament 0,184 gr. de Cao par « jour, la mère a donné 0,067 gr. de Cao par jour, de sa « propre réserve. Ce qui fait 4,22 gr. pendant toute sa « gestation ».

II. — Le fœtus recevant ses éléments vitaux par le sang de sa mère, on doit donc s'attendre, par suite de la mobilisation calcique nécessaire à son approvisionnement en chaux, à trouver une augmentation de la calcémie chez la femme enceinte, d'où augmentation de l'acidité sanguine.

Normalement, d'après les recherches de Guillaumin, le Ca, réparti inégalement entre plasma et globules, se trouve dans le sang, suivant les quantités ci-après :

Plasma : 95 à 110 mmgr. par litre ;

Globules : 20 à 25 mmgr. par litre de globules.

Bar et Daunay ont constaté une augmentation du Ca sanguin et l'évaluent au double de la teneur normale.

Lamers trouve en moyenne, chez les femmes non enceintes, 10 mmgr. 81 pour 100 cc. de plasma, et chez les femmes enceintes, 11 mmgr. 67. Au 3e mois de leur gestation, la calcémie avait augmenté. Le chiffre fut de 12 mmgr. 77 chez les femmes en travail.

Dans le sang total, Underhill et Dimick trouvent également une calcémie plus élevée que la normale.

Un fait qui n'a pas manqué de frapper un certain nombre d'auteurs est l'exagération de l'excrétion calcique, urinaire aussi bien qu'intestinale, pendant la gestation.

Bar et Daunay l'ont constatée sur une chienne. L'animal fut mis à un régime pauvre en chaux. Jusqu'au 45e jour, le Ca augmente dans les matières fécales. En outre, les reins éliminent jusqu'à ce même jour, une quantité de chaux supérieure à celle absorbée.

Pendant le dernier quart de la portée, cette sécrétion intestinale et urinaire fut diminuée.

La décalcification générale existe donc pendant la grossesse. Comment montrer que la carie dentaire marche de pair avec elle ?

L'étude du déficit de la dent en sels calcaires, ne sera possible que par des méthodes de laboratoire.

Seuls, des chiffres obtenus par des dosages sur les cendres des animaux peuvent donner des résultats précis.

Terrier a fait analyser par Gautrelet, les dents de femmes enceintes et de femmes non enceintes, en 1898.

Il donne le tableau suivant, de pourcentages moyens, qui indique une diminution du carbonate et du fluorure de Ca.

	Canine inférieure droite, femme normale.		Incisive supérre gauche, pyorrhée.		Première molaire inférieure gauche, femme enceinte.	
	Pesées	%	Pesées	%	Pesées	%
Matières organiques	0,016	2,08	0,040	4,16	0,130	5,66
Fluorure de Cao	0,012	1,57	0,013	1,35	0,140	0,58
Phosphate de Cao	0,418	54,28	0,494	51,46	1,311	59,64
Phosphate de Mg.	0,015	1,94	0,030	3,12	0,106	4,62
Carbonate de Cao	0,270	35,06	0,330	34,37	0,643	29,06
Nacl.	0,028	3,63	0,045	4,68	0,010	0.44
Totaux des pesées et pourcentages.	0,759	98,56	0,952	—	2,214	100,00
Poids bruts des trois dents	0,770	—	0,960	—	2,210	—

Steenbock et ses collaborateurs mirent cette décalcification en évidence sur le rat. Ils nous donnent le tableau ci-après :

	Poids corporel en grammes.	Calcium en grammes.	Pourcentage du calcium.
Femelle témoin de 120 jours	188	1,998	1,07
Femelle témoin de 240 jours	225	2,694	1,19
Femelle ayant eu des petits, 120 jours	182	1,768	0,98
Femelle ayant eu des petits, 240 jours	213	2,267	1,05

Enfin Vignes et Coisset aboutissent aux résultats suivants, sur des cobayes :

	Poids corporel en grammes	Calcium en grammes	Pourcentage du calcium
Femelle témoin jeune	—	—	1,76
Femelle témoin adulte	—	—	1,84
Femelle en gestation	575	6,095	1,06
et ses trois fœtus	125	1,250	1,00
Femelle en gestation	528	4,910	0,93
et ses deux fœtus	95	0,712	0,75

(Tableaux résumés d'après R. Lecoq. *Progrès Médical*, Mars 1928).

Tout dernièrement, Toverud fit une étude complète de la décalcification dentaire sur des rats en gestation.

Il mit à un régime spécial 29 rates âgées de 3 mois. Ce régime était hypocalcifié : il contenait 0 gr. 17 % de Ca, tandis que la teneur normale en Ca du régime du rat est d'environ 0,64 % (Mac Collum).

Mises d'abord à une régime déficient, 22 de ces rates furent divisées en cinq groupes ; un mâle fut adjoint à chacun des groupes. Ces 7 autres animaux restèrent séparés afin de servir de témoins non en gestations.

Toverud commença ses recherches au bout de trois mois : à ce moment les rats furent tués. 12 rates avaient été pleines deux fois et les 10 autres une fois seulement.

En ce qui nous intéresse, les analyses chimiques portèrent sur le poids sec et la cendre des dents de devant, aussi bien que sur les éléments du Ca, Ph et du Mg.

Dans le tableau ci-après, Toverud nous donne le résultat de ces analyses variées sur les animaux témoins. L'apparence macroscopique des dents est normale.

	Poids des dents sèches	% des cendres de dents sèches	% de Ca dans		% de Ph dans		% de Mg dans	
			les dents sèches	les cendres	les dents sèches	les cendres	les dents sèches	les cendres
	mmgr.							
405	57,0	74,4	26,0	34,9	13,5	18,1	1,20	1,61
409	62,8	71,0	25,4	35,7	13,0	18,5	1,05	1,50
416	59,2	72,0	26,0	36,1	13,8	19,1	1,05	1,46
420	53,0	73,3	25,3	34,4	14,5	19,8	1,25	1,71
423	62,2	73,2	25,7	35,2	14,1	19,1	1,26	1,72
428	65.9	76,4	26,2	35,4	14,5	19,5	1,30	1,80
429	57,1	74,1	26,1	35,4	14,2	19,1	1,28	1,75
Minimum	7,0	71,0	25,3	34,6	13,0	19,1	1,05	1,46
Maximum	8,0	74,6	26,2	36,1	14,5	19,8	1,30	1,80
Moyenne	7,3	73,2	25,8	35 3	14,0	19,0	1,20	1,65
Différence % sur la normale	— 27 8	— 4,1	— 4,8	— 0,3	— 4,8	+ 1,0	— 16,7	— 13,2
Moy. des animaux normaux (1)	10,12	76,3	27,1	35,4	14,7	19,2	1,44	1,90

(1) D'après un travail antérieur

On note une diminution du Ca et du Ph du poids sec, ce qui dépend évidemment du régime hypocalcifié auquel étaient soumis ces animaux. Quant aux rates qui mirent bas une seule fois, Toverud donne le tableau suivant :

	Poids des dents sèches	% des cendres des dents sèches	% de Ca dans		% de Ph dans		% de Mg dans	
			les dents sèches	les cendres	les dents sèches	les cendres	les dents sèches	les cendres
	mmgr.							
401	61,0	66,4	24,0	36,2	12,7	19,1	0,67	1,01
406	52,5	64,6	24,3	37,7	12,1	18,7	0,61	0,96
407	48,8	65,2	24,7	37,8	12,4	19,0	0,72	1,33
408	56,5	67,8	25,0	36,7	12,6	18,6	0,84	1,24
410	52,5	66,8	25,2	37,8	12,7	19,0	0,78	1,17
412	55,6	63,8	24,2	37,8	12,2	19,1	0,60	0,94
413	47,7	67,7	25,0	36,9	12,8	18,9	0,79	1,16
415	52,9	67,3	25,2	37,5	12,7	18,8	0,80	1,19
418	39,7	61,4	23,9	39,0	11,4	18,7	0,43	0,69
424	33,5	61,2	24,2	39,4	11,4	18,8	0,45	0,74
Minimum	33,8	61,2	25,9	36,2	11,4	18,6	0,43	0,69
Maximum	61,0	67,8	25,2	39,4	12,8	19,1	0,84	1,33
Moyenne	50,1	65,2	24,6	37,7	12,3	18,9	0,67	1,04
Différence % sur les témoins	— 15 9	— 10,9	— 4,6	+ 6,8	— 12,1	— 0,5	— 44,2	— 37
Différence % sur la normale.		— 14,5	— 9,2	+ 6,5	— 16,3	— 1,6	— 53,5	— 45,3

Le poids des dents est réduit de 15,9 % sur les témoins. La proportion des cendres est de 10,9 % au-dessous. Il y a un écart de 4,6 % dans la proportion du Ca du poids sec ; le Ca dans les cendres est augmenté de 6,8 %.

Le tableau que nous donnons maintenant est celui que Toverud obtient d'après les rates ayant mis bas deux fois.

	Poids des dents sèches	% des cendres des dents sèches	% de Ca dans		% de P dans		% de Mg dans	
			les dents sèches	les cendres	les dents sèches	les cendres	les dents sèches	les cendres
	mmgr.							
402	41,3	61,3	23,2	37,8	11,2	18,3	0,54	0,88
403	49,6	65,4	24,8	38,1	12,2	18,6	0,75	1,14
404	40,2	60,0	23,3	38,8	11,1	18,6	0,45	0,75
411	22,0	42,7	16,1	37,8	8.5	19,9	0,30	0,74
414	34,2	52,2	19,9	38,2	10,1	19 3	0 35	0,66
417	29,4	55,2	22,3	40,2	10,6	19,1	0,23	0,41
419	22,6	50,4	20,6	40,8	9,7	19,1	0,45	0,89
421	36,3	59,6	23,2	38,9	10,9	18,3	0,41	0,69
422	40,4	60,9	23,6	38,8	11,5	18,9	0,43	0,70
425	41,3	57.7	22,2	38,5	11,2	19,3	0,35	0,60
426	37,3	57,6	20,8	36,3	10,9	18,9	0,35	0,61
427	30,2	54,0	21,7	40,5	10,1	18,8	0,35	0,64
Minimum	22,0	42,7	16,1	36,3	8,5	18,3	0,23	0,41
Maximum	49,6	65,4	24,8	40,8	12,2	19.9	0,75	1,14
Différence % sur les témoins								
Moyenne	35,4	56,4	21,8	38,7	10,7	18,9	0,41	0,73
Différence % sur les témoins	— 40,6	— 22,9	— 15,5	+ 9,6	— 23,6	— 0,5	— 65,9	— 55,8
Différence % sur la normale.		— 26,0	— 19,5	+ 9,3	— 27,2	— 1,6	— 71,4	— 61,5

Le poids sec et la proportion des cendres des dents sont encore plus bas et la cendre semble plus riche en Ca qu'elle ne l'était dans le cas précédent.

Nous noterons que dans tous les cas, Toverud trouve, contrairement à l'avis de la majorité des auteurs, que le serum sanguin est de moins en moins riche en Ca, à mesure qu'il expérimente sur des animaux ayant eu un plus grand nombre de grossesses. Il a même constaté des cas de « *tetania gravidarum* ».

Dans un dernier tableau, Toverud résume ses résultats dans les trois groupes :

	Poids des dents sèches	% des cendres des dents sèches	% du Ca dans		% du P dans		% du Mg dans	
			les dents sèches	les cendres	les dents sèches	les cendres	les dents sèches	les cendres
	mmgr.							
Moyenne des témoins	59,6	73,2	25,8	35,3	14,0	19,0	1,0	1,65
1re Expérience :								
Moyenne	50,1	65,2	24,6	37,7	12,3	18,9	0,67	1,04
Différence % sur les témoins	— 15,9	— 10,9	— 4,6	+ 6,8	— 12,1	— 0,5	— 44,2	— 37,0
2e Expérience :								
Moyenne	35,4	56,4	21,8	38,7	10,7	18,9	0,41	0,73
Différence % sur les témoins	— 40,6	— 22,9	— 15,5	+ 9,6	— 23,6	— 0,5	— 65,9	— 55,8

Observons avec lui, que les chiffres moyens de toutes les colonnes, exceptés ceux du Ca et du P des cendres diminuent par rapport aux animaux témoins.

Notons, en outre, que les analyses de Toverud concluent à une diminution du Mg, tandis que celle de Gautrelet à une augmentation.

Ajoutons, en outre, dit Toverud « que les dents des rates ayant mis bas une seule fois montreraient des différences plus grandes avec celles des animaux témoins, si elles avaient été tuées peu de temps après leur délivrance, — car, même avec leur régime déficient, leur état peut s'être amélioré durant le long intervalle qui sépare « *partus et mors* ».

De tout ceci, découle donc une conclusion nette : les études expérimentales montrent que la mère qui doit tirer de ses propres tissus, pendant sa gestation, le Ca nécessaire aux besoins du fœtus, qui subit par le fait même

de son état, des troubles glandulaires, utéro-ovariens en particulier, entre dans une période de décalcification intense portant non seulement sur son squelette, mais aussi et beaucoup, sur son système dentaire.

Arrivons maintenant aux preuves cliniques.

Nous connaîtrons l'état de la bouche, en examinant les femmes en gestation, en leur demandant de dire avec précision quand leurs caries ont apparu ou quand les complications d'anciennes caries ont commencé.

Des statistiques, dont nous avons déjà parlé, furent faites à ce sujet.

Des observations nombreuses furent prises tant par Ely que par Terrier, en 1898 et 1908.

Il a été donné à nous-mêmes de pouvoir examiner quelques femmes enceintes à la clinique Tarnier, grâce à l'obligeance du professeur Brindeau.

Nous ne devons pas cacher, avant de donner les observations que nous avons pu recueillir, combien certaines des femmes qui fréquentent les consultations hospitalières s'occupent peu ou pas de leurs dents. Nous avons eu beaucoup de difficultés, dans certains interrogatoires, pour nous faire dire à quand remontaient les caries que nous constations. C'est pourquoi, dans certains cas, où nous signalons que la grossesse n'a pas donné lieu à des caries nouvelles, cette affirmation est donnée d'après la réponse de la femme qui, très souvent n'a pas fait attention à ses dents.

Voici les observations que nous avons prises au hasard de la consultation. Nous y joindrons deux observations personnelles dont une d'une femme que nous avons suivie avant et pendant deux grossesses.

OBSERVATIONS

Observation I

Mme B... Jeanne, 28 ans, multipare. Deuxième grossesse de deux mois et demi.

Canine supérieure droite : carie non pénétrante.

Première molaire inférieure droite : carie non pénétrante.

Toutes deux atteintes depuis la fin du premier mois de la gestation, la malade se faisant soigner régulièrement la bouche.

Les deux premières prémolaires supérieures, droite et gauche, furent atteintes de pulpites pendant la première grossesse. Elles sont actuellement coiffées d'une couronne d'or.

Observation II

Mme B... Aimée, 21 ans, primipare. Grossesse de six mois.

Présente une carie de la première molaire inférieure gauche, remontant à une date antérieure au début de sa grossesse. Pas d'autres caries. Gingivite.

Observation III

Mme Le G... Yvonne, 25 ans, primipare. Grossesse de huit mois et demi.

Il existe une grosse carie, avec destruction pulpaire, de la deuxième prémolaire inférieure gauche. Elle existait avant la grossesse.

Par contre, la deuxième prémolaire supérieure droite, présente une carie avec destruction pulpaire, grosse cavité et effritement de la dent. Cette dent était encore vivante avant la grossesse.

La première molaire inférieure gauche présente une carie non pénétrante, apparue vers le troisième mois.

Observation IV

Mme D... Salvine, 23 ans, multipare. Troisième grossesse de sept mois.

Pas de caries nouvelles, nous dit la malade.

Observation V

Mme G... Lucienne, 23 ans, primipare. Grossesse de huit mois et demi.

Il existe une grosse obturation sur la deuxième prémolaire supérieure droite. La malade nous dit qu'elle a fait soigner cette dent pendant le début de sa grossesse, une pulpite s'étant déclarée à ce moment. Il n'existait qu'une petite tache noire avant la grossesse.

Observation VI

Mme B... Joséphine, 23 ans, primipare. Grossesse de cinq mois.

Première molaire inférieure droite : carie non pénétrante.

Deuxième molaire inférieure droite : carie pénétrante.

Première molaire inférieure gauche : carie pénétrante.

Deuxième molaire supérieure droite : carie pénétrante.

Première molaire supérieure droite et deuxième prémolaire supérieure droite : caries non pénétrantes.

Toutes ces caries sont apparues depuis la grossesse. Les caries des deuxième prémolaire et première molaire supérieures gauches sont antérieures à la grossesse.

Observation VII

Mme D... Odette, 23 ans, primipare. Grossesse de sept mois.

Pas de caries.

Observation VIII

Mme T... Solange, 22 ans, primipare. Grossesse de huit mois.

G6 : carie non pénétrante atteinte vers le deuxième mois.

D6 : coiffée d'une couronne d'or antérieurement.

Observation IX

Mme L... Madeleine, 23 ans, primipare. Grossesse de sept mois.

Ne présente aucune carie. Gingivite.

Observation X

Mme L... Jeanne, 26 ans, primipare. Grossesse de cinq mois.

Nombreuses caries. La femme ne peut nous dire à quand elles remontent.

Observation XI

Mme C... Emilienne, 17 ans, primipare. Grossesse de sept mois et demi.

Bouche sans caries.

Observation XII

Mme Z... Hélène, 25 ans, multipare. Deuxième grossesse de quatre mois.

Nombreuses dents soignées, toutes au cours de la première grossesse et pendant l'allaitement.

La deuxième grossesse n'a produit encore aucune carie.

Observation XIII

Mme F... Grâce, 24 ans, primipare. Grossesse de huit mois et demi.

D5 : destruction pulpaire, vivant avant la grossesse.

D4 : carie pénétrante, pas de pulpite.

G1 et G2 : caries non pénétrantes.

Toutes trois non cariées avant la grossesse.

G5 : destruction pulpaire.

G7 : destruction pulpaire.

Toutes deux présentaient de la carie pénétrante avant la grossesse.

Observation XIV

Mme P... Marcelle, 21 ans, primipare. Grossesse de huit mois.

La femme, qui soigne régulièrement sa bouche, a remarqué une petite tache sur d4, avant sa grossesse. Croyant, comme beaucoup de femmes, qu'on ne touche pas aux dents pendant la grossesse, elle a laissé évoluer la carie qui a pris une marche très rapide à partir du quatrième mois.

Actuellement, pulpite.

Observation XV

Mme G... Madeleine, 20 ans, primipare. Grossesse de huit mois et demi.

Il existe de grosses caries de G2, d6 et g6 préexistantes, mais la malade ne peut nous dire dans quel état étaient ces dents avant sa grossesse, pour nous permettre d'établir une comparaison.

Observation XVI

Mme C... Marie-Louise, 29 ans, primipare. Grossesse de sept mois.

D2 : soignée et obturée avant la grossesse, a fait une récidive de carie. Le plombage est tombé.

G3 : ayant une destruction pulpaire au début de la grossesse, s'est cassée en deux vers le quatrième mois.

Observation XVII

Mme T... Gabrielle, 21 ans, multipare. Deuxième grossesse de six mois.

Bouche bien soignée.

D2 : est actuellement en traitement. Elle est atteinte d'une carie non pénétrante apparue depuis la grossesse, vers le troisième mois.

Observation XVIII

Mme Ch... Julia, 21 ans, multipare. Deuxième grossesse de trois mois.

Jusqu'à présent, aucune carie n'est apparue. Pendant la première grossesse, six dents durent être soignées.

Observation XIX

Mme L... Yvette, 20 ans, primipare. Grossesse de huit mois.

D5, D6, G4, G5, qui étaient plombées depuis longtemps, ont toutes fait des récidives de carie. Les obturations sont tombées.

d7, g5 et g6 qui présentaient des caries pénétrantes avant la grossesse, ont maintenant leurs pulpes détruites.

Observation XX

Mme M... Reine, 22 ans, primipare. Grossesse de cinq mois.

Aucune carie avant sa grossesse.

Présente actuellement des caries pénétrantes de d7 et d6 et g7.

Observation XXI

Mme P... Emilienne, 19 ans, primipare. Grossesse de trois mois.

Aucune carie.

Observation XXII

Mme P... Suzanne, 25 ans, primipare. Grossesse de huit mois.

Aucune carie avant sa grossesse.

D6 : pulpite apparue au septième mois.

G4 et G6 : caries non pénétrantes apparues au sixième mois.

Observation XXIII

Mme N... Léonie, 25 ans, multipare. Deuxième grossesse de huit mois.

D4 et G4 présentent chacune une destruction pulpaire, datant de la première grossesse.

Entre le quatrième et le septième mois, apparurent des caries, actuellement non pénétrantes, de D7, D6, D5 et G5, G6.

Observation XXIV

Mme M... Auguste, 29 ans, multipare. Troisième grossesse de sept mois.

N'a jamais eu de caries depuis son mariage.

Observation XXV

Mme G... Fernande, 32 ans, multipare. Deuxième grossesse de huit mois et demi.

Pendant la première grossesse, apparurent de nombreuses caries qui nécessitèrent ensuite l'extraction de D6, D4, G2 et G6.

Durant la deuxième grossesse, apparurent des caries sur D7, D2, D1, G1, G4 et G5.

En outre : g7 et g8 qui présentaient de simples caries non pénétrantes avant la grossesse, sont maintenant au stade pulpite.

Observation XXVI

Mme G... Léontine, 22 ans, multipare. Deuxième grossesse de trois mois.

Durant la première grossesse, quatre dents furent traitées et obturées.

Actuellement D2 a un début de carie.

Observation XXVII

Mme P... Thérèse, 25 ans, primipare. Grossesse de six mois.

Pas de caries apparues pendant la grossesse. Gingivite.

Observation XXVIII

Mme L... Isabelle, 30 ans, multipare. Quatrième grossesse de sept mois.

Aucune carie pendant les trois premières grossesses.

A actuellement une carie non pénétrante de D1 et D2.

Observation XXIX (personnelle)

Mme D... Yvonne, 26 ans, multipare. Deuxième grossesse.

Avant la première grossesse, carie avec destruction pulpaire de G8. Extraite.

Pendant la première grossesse, quatre dents durent être soignées et obturées.

Au quatrième mois de la deuxième grossesse, carie non pénétrante de D6, de d6 et d5.

Pulpite de G2 et de G7.

Caries non pénétrantes de g6 et g5.

Nous étions sur le point de terminer les soins de g4 quand la femme fit une menace de fausse-couche. Nous ne la revîmes que deux mois après : g6 présentait une pulpite.

Observation XXX (personnelle)

Mme M..., 25 ans, primipare. Grossesse de cinq mois.

Nombreuses caries ayant détruit près de la moitié des dents. Des extractions sont conseillées. Mme M... s'y refuse. Les incisives supérieures sont cariées toutes les quatre depuis le début de la grossesse ; Mme M... ne veut pas les faire soigner, et demande à faire traiter uniquement D4 qui présente une pulpite depuis quelques jours. Cette dent n'avait qu'une carie non pénétrante avant la grossesse.

Observation XXXII

Mme K... Stalie, 19 ans, primipare. Grossesse de huit mois.

D6 et D2 de même que G4, sont atteintes de carie profonde qui aurait existé avant la grossesse.

Mais G6 qui présentait avant la gestation une carie non pénétrante, a maintenant une énorme cavité avec destruction pulpaire.

Observation XXXIII

Mme B... Alice, 25 ans, primipare. Grossesse de sept mois et demi.

Malade se faisant soigner régulièrement la bouche.

Vers le cinquième mois, une de ses dents (G5) a dû être extraite à cause d'une carie à marche rapide survenue vers le troisième mois et qui avait occasionné une fracture de la dent. En outre, il existe une forte gingivite.

Observation XXXIV

Mme Le N... Marcelle, 25 ans, primipare. Grossesse de huit mois.

Bouche bien soignée. La femme a dû faire traiter g7 dont l'obturation était tombée vers le sixième mois à la suite d'une récidive de carie.

Observation XXXV

Mme I... Eugénie, 31 ans, multipare. Troisième grossesse de huit mois.

Grosse carie de g7, antérieure à la grossesse.

D3 présentant avant la gestation une carie non pénétrante soignée, a vu celle-ci récidiver rapidement avec pulpite, puis destruction pulpaire complète, abcès et enfin fracture de la dent en de multiples morceaux.

Observation XXXVI

Mme B... Angèle, 30 ans, multipare. Quatrième grossesse de neuf mois.

Durant ses trois premières grossesses, n'a jamais eu aucun accident dentaire.

La grossesse actuelle a entraîné la carie rapide de d6 qui dut être extraite.

Est apparue, en outre, une carie pénétrante de g8.

Observation XXXVII

Mme L. Lucie, 26 ans, multipare. Deuxième grossesse de sept mois.

Se soigne régulièrement la bouche. Nous dit que G8 s'est cariée dès le début de sa grossesse. Mais craignant le spécialiste à ce moment, elle laissa évoluer les choses et G8 est maintenant réduite à l état de racine entièrement cariée.

Observation XXXVIII

Mme H... Suzanne, 20 ans, multipare. Deuxième grossesse de six mois.

g6 : petite carie au début de la grossesse qui a abouti maintenant à une dent abcédée, avec poussées fluxionnaires et arthrite aiguë. Le dentiste a refusé de l'extraire, prétextant la grossesse de la malade (?)

D6 et G6 : qui avaient aussi de petites cavités sont maintenant transformées en chicots.

d7 : a donné de gros abcès pendant la grossesse. Jamais auparavant.

Observation XXXIX

Mme L... Jeanne, 29 ans, primipare. Grossesse de huit mois et demi.

Aucune carie.

Observation XL

Mme L... Marie, 29 ans, primipare. Grossesse de huit mois et demi.

A dû se faire soigner D7, D6 et D1, qui étaient saines avant la grossesse.

Observation XLI

Mme L... Germaine, 25 ans, primipare. Grossesse de huit mois et demi.

Récidive de carie G5 qui s'est déplombée et fait souffrir.

Observation XLII

Mme B... Charlotte, 22 ans, primipare. Grossesse de huit mois et demi.

D6, d5 et g7 sont cariées, mais la malade nous dit que ces caries existaient avant sa grossesse.

Observation XLIII

Mme D... Joséphine, 27 ans, multipare. Troisième grossesse de neuf mois.

A eu de nombreuses caries pendant ses grossesses précédentes, mais D4 et G4 ont été atteintes de carie de l'ivoire vers le cinquième mois de la grossesse actuelle.

Sur ces 43 femmes, nous n'en trouvons que 12 n'ayant pas eu de caries dentaires pendant leur grossesse. Nous ne devons pas omettre d'ailleurs de remarquer encore que sur ces 12 il y en a au moins 3 qui ont été incapables de préciser la date d'apparition de leurs caries.

En outre, quatre présentent, parmi ces douze femmes, de la gingivite, trouble sympathique important de la grossesse.

D'autre part, quelques autres ont été vues tout au début de leur gestation. Il est fort probable que, pendant la fin de leur grossesse ou pendant l'allaitement, elles présenteront des phénomènes de décalcification dentaire.

CHAPITRE VI

Si la décalcification pendant la grossesse et par suite la carie dentaire reconnaissent pour causes les troubles endocrino-sympathiques qui se combinent aux troubles du métabolisme calcique, nous croyons devoir encore signaler la part importante que peut prendre la carence des vitamines chez la femme enceinte.

Leur nature chimique est encore indéterminée, mais « leur rôle est certain dans le développement et l'entretien de l'organisme... Il est établi que certains régimes, que certains modes d'alimentation, ne contenant que peu ou pas de vitamines, affaiblissent la constitution minérale de l'individu. Il est rationnel de penser que de tels régimes prédisposent, par cela même, les dents à la carie » (Rousseau-Decelle).

Ajoutons que, dans les expériences, précédemment citées, de Toverud, le régime auquel étaient soumis les animaux, était avitaminé. Cet auteur considère en outre, d'autre part, les vitamines comme étant un des facteurs importants gouvernant le métabolisme du Ca.

CONCLUSIONS

I. — A la suite des statistiques faites par de nombreux auteurs, montrant un grand nombre de caries chez la femme enceinte, l'état gravidique nous paraît avoir une influence réelle sur le système dentaire.

II. — Cette influence se fait sentir en altérant profondément les tissus dentaires dans lesquels se produit une rupture de l'équilibre organo-minéral, entraînant la décalcification.

III. — Cette action que la puerpéralité exerce sur la calcification dentaire est due à différents troubles, à savoir principalement :

Les troubles endocrino-sympathiques ;
Les troubles du métabolisme calcique.

a) De nombreuses observations ont montré l'action du système endocrino-sympathique sur les phanères.

Or, la dent, qui doit être considérée comme un phanère, a souvent des réactions portant la marque d'une origine sympathique. Il faut donc penser que le sympathique doit également régir son trophisme. Etant donnés les troubles, d'origine sympathique pour la plupart, que ressent la femme enceinte, l'action de ce système est indubitable dans la grossesse, période d'hyperovarie, sur les troubles du trophisme dentaire.

Cette période d'hyperovaire et de polycarie crée, d'ailleurs, un contraste frappant avec la ménopause où l'arrêt de la fonction ovarienne correspond à une hypercalcification dentaire et aux débuts de l'alvéolyse.

b) Le fœtus a besoin de calcium. Les analyses ont montré que la quantité de chaux éliminée par la mère pendant la gestation, et de chaux contenue dans le fœtus à terme, était plus grande que la quantité de chaux absorbée.

Le fœtus prend donc le Ca qui lui est nécessaire, dans les réserves maternelles. Il en résulte une mobilisation du calcium dans le sang de la mère, d'où une hypercalcémie notable.

IV. — Cette diminution des réserves générales s'accompagne de décalcification dentaire, avec caries, comme le prouvent de nombreuses observations et comme nous avons pu le voir nous-mêmes dans les cas que nous avons observés.

En outre, des recherches expérimentales et des analyses chimiques faites sur des dents de femme enceinte et sur des dents de rates en gestation, confirment notre opinion, en montrant une diminution importante des sels de Ca dans les tissus dentaires, diminution augmentant avec le nombre et le rapprochement des grossesses.

V. — Il nous semble qu'il ne faut pas négliger l'action sur le système dentaire, que pourrait avoir une carence de vitamines, s'ajoutant chez la femme enceinte à toutes les autres causes de décalcification. Leur rôle sur la constitution minérale de l'individu est assez connu maintenant pour qu'il ne soit pas rationnel de penser que des régimes avitaminés prédisposent à la carie.

Vu : *Le Président de Thèse :*
Ombrédanne.

Vu : *Le Doyen :*
Pour le Doyen :
L'Assesseur :
Balthazar.

Vu et permis d'imprimer :
Le Recteur de l'Académie de Paris :
Pour le Recteur :
L'Inspecteur de l'Académie :
A. Thybaut.

BIBLIOGRAPHIE

Bar. — Leçons de Pathologie obstétricale. 1907-2.

Biro. — Oestern. Ung Viertel Jahrschr. 1898.

Crétin. — Recherches sur l'ossification et la réparation des os fracturés. 1925.

Dibbelt. — *Zieglers Beitrâge.* 1910.

Eloy. — Thèse Paris. 1908.

Fargin-Fayolle. — Carie dentaire. Problèmes. Faits. Hypothèses (Rapport au Congrès de Stomatologie. 1924).

Ficinus. — Chute des dents et nature de la carie dentaire. — *Journal de Walter et Aumon.* 1847.

Galippe. — Recherches sur la constitution physique et chimique des dents à l'état de santé et de maladie. — C. R. H. de la Soc. de Biologie. 1884.

Frey. — Calcification et décalcification. Déductions pathologiques. — *Revue de Stomatologie.* 1928, 1 et 2.

Gerson. — *Zahnärztl Rundshau.* 1921.

Giveux et **Macy.** — La teneur en Ca et Mg du fœtus humain (*Journ. of Biological Chemistry.* Février 1922).

Guillaumin. — Sur les moyens d'études courants des variations calciques dans l'organisme. — *Progr. Médic.* 1928.

Hugouneucq. — La composition minérale de l'enfant et la loi de Bierge (C. R. de la Soc. de Biologie. 1899).

Klenke. — La destruction des dents. Leipzig. 1850.

Lamers. — La proportion de la chaux dans le sang humain et spécialement chez la femme. Méth. prat. pour la déterminer quantitativement. — *Zeits. f. Cebrushilfe.* 1912.)

Leber et **Rottensteim.** — Recherches sur la carie dentaire. 1868.

Leriche et **Policard.** — Les problèmes de la physiologie normale et pathologique de l'os. 1926.

Mac Collum. — The newer Knowledge of nutrition. New-York. 1922.

Michel. — Sur la composition chimique de l'embryon et du fœtus humain aux différentes périodes de la gestation (C. R. de la Soc. de Biol. 1899).

Mummery. — Some points in the structure and development of teeth. — *Proc. R. Soc.* 1891.

Redier. — Traité théorique et pratique de la carie dentaire. — Paris 1905, 2e édit.

Rousseau-Decelle. — Orientation nouvelle des idées sur l'étiologie de la carie dentaire. — *Revue de Stomato.* 1923, Déc.

Tellier (de Lyon). — Nutrition de la dentine sous les influences physiologiques. — 1900. Rapp. au 3e Congrès dent. internat. de Paris.

Tellier (de Lyon). — Grossesse et affections gingivo-dentaires. — Communicat. au Congr. franç. de Stomato. Paris. 1907.

Trâger. — Deutsch Monat. 1897.

Thibault. — Pyorrhée alvéol. et ménopause. — *Rev. de Stomato.*, Avr. 1928.

Terrier. — Thèse Paris. 1898.

Underhill et **Dimick**. — Métabol. of inorganic salts. Contents of inorganic salts in Blood in pregnancy, especially calcium. — *Journal of Biological Chemistry*. Nov. 1913.

Vignes. — Métabolisme du Ca et gestation. — *Progr. Médical*. Mars 1928.

Vignes et **Coisset**. — C. R. Ac. des Sc. 1927-184.

Soc. Rég. Imp. & Pub. (Dormann Étampes)

Soc. Réa. Imp. & Pub. (Dormann Étampes)